(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207605860 U
(45)授权公告日 2018.07.13

(21)申请号 201721378251.9

(22)申请日 2017.10.24

(73)专利权人 黄继成
地址 276300 山东省临沂市沂南县芙蓉路46号沂南县畜牧局

(72)发明人 黄继成

(74)专利代理机构 合肥市科融知识产权代理事务所(普通合伙) 34126
代理人 刘备

(51)Int.Cl.
B03B 5/40(2006.01)
B03B 11/00(2006.01)
A01C 1/00(2006.01)

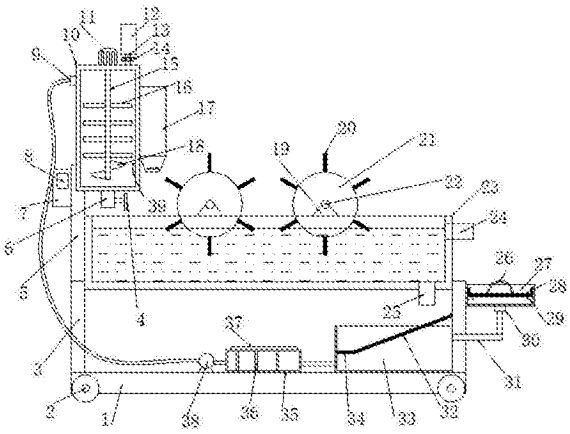
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种畜牧业牧草种植用种子水选装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种畜牧业牧草种植用种子水选装置，包括底座和储水槽，所述底座左右两侧设有方便装置搬运的滚轮，所述底座上方设有储水槽，储水槽下端两侧通过支腿与底座连接固定，所述储水槽左上方设有储水箱，所述储水箱上端中间位置固定有搅拌电机，搅拌电机的输出端设有搅拌轴，搅拌轴两侧对称设有搅拌杆，搅拌杆用于对液体周向搅拌，本实用新型结构简单、合理，便于搬运，通过盐水带动不合格种子和合格种子移动，进而分别通过不同的排水管排出，从而实现合格种子和不合格种子的分离，同时还将分离后的水进行回收，并且通过净化箱过滤，从而方便实现水资源的循环使用，起到节水的作用，实用性强。



CN 207605860 U

1.一种畜牧业牧草种植用种子水选装置，包括底座(1)和储水槽(23)，其特征在于，所述底座(1)左右两侧设有方便装置搬运的滚轮(2)，所述底座(1)上方设有储水槽(23)，储水槽(23)下端两侧通过支腿(3)与底座(1)连接固定，所述储水槽(23)左上方设有储水箱(10)，所述储水箱(10)上端中间位置固定有搅拌电机(11)，搅拌电机(11)的输出端设有搅拌轴(15)，搅拌轴(15)两侧对称设有搅拌杆(16)，搅拌杆(16)下方的搅拌轴(15)外侧设有螺旋叶片(18)，所述搅拌电机(11)右侧的储水箱(10)上端设有下料管(13)，下料管(13)上设有下料阀(14)，下料管(13)上端与储料箱(12)下端口连接，储料箱(12)用于装盐料，所述储水箱(10)下端设有下水管(6)和位于下水管(6)上的下水阀(4)，所述储水箱(10)右侧设有用于加入待选种子的加料斗(17)，加料斗(17)下端口处设有分料网格，所述储水槽(23)上端架设有转动轴(22)，转动轴(22)两端通过固定座(19)与储水槽(23)连接固定，所述转动轴(22)的输入端连接传动电机，所述转动轴(22)外侧套设有转动辊(22)，转动辊(22)底部位于储水槽(23)液面以下，转动辊(22)外侧阵列分布有若干个压料网格板(20)，所述储水槽(23)右上侧设有一号排水管(24)，所述储水槽(23)底部右侧设有二号排水管(25)，二号排水管(25)下方的底座(1)上固定有集水槽(33)，集水槽(33)上端设有呈左低又高设置的过滤斜板(32)，所述一号排水管(24)右下侧的支腿(3)上固定有过滤池(27)，过滤池(27)中活动放置有过滤网板(28)，过滤池(27)内壁设有用于放置过滤池(27)的托板(29)，所述过滤池(27)外侧设有围挡，所述过滤池(27)底部设有漏水口(30)，漏水口(30)通过导管(31)连接集水槽(33)，从而将过滤池(27)底部的水引入集水槽(33)中，所述集水槽(33)左端的出水端通过导管连接净化箱(35)，净化箱(35)上端口处可拆卸设有活动封板(37)，活动封板(37)下端面等间距设有若干个活性炭过滤板(36)，所述净化箱(35)左端储水端通过导管连接循环泵(38)，循环泵(38)的出水端通过导水软管连接储水箱(10)左上侧的进水口(9)，搅拌电机(11)、下料阀(14)、传动电机和循环泵(38)电性连接控制面板(7)。

2.根据权利要求1所述的一种畜牧业牧草种植用种子水选装置，其特征在于，所述滚轮(2)为自锁式滚轮。

3.根据权利要求1所述的一种畜牧业牧草种植用种子水选装置，其特征在于，所述储水箱(10)通过支撑架(5)与储水槽(23)左端连接固定。

4.根据权利要求1所述的一种畜牧业牧草种植用种子水选装置，其特征在于，所述过滤斜板(32)左端设有呈水平设置的水平滤板(34)。

5.根据权利要求1所述的一种畜牧业牧草种植用种子水选装置，其特征在于，所述过滤网板(28)上端还设有拉环(26)，拉环(26)的作用是将过滤网板(28)提起。

一种畜牧业牧草种植用种子水选装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及畜牧业种植设备技术领域，具体是一种畜牧业牧草种植用种子水选装置。

背景技术

[0002] 畜牧业是利用畜禽等已经被人类驯化的动物，或者鹿、麝、狐、貂、水獭、鹌鹑等野生动物的生理机能，通过人工饲养、繁殖，使其将牧草和饲料等植物能转变为动物能，以取得肉、蛋、奶、羊毛、山羊绒、皮张、蚕丝和药材等畜产品的生产部门。区别于自给自足家畜饲养，畜牧业的主要特点是集中化、规模化、并以营利为生产目的。是人类与自然界进行物质交换的极重要环节。畜牧业是农业的组成部分之一，与种植业并列为农业生产的两大支柱。

[0003] 牧草，一般指供饲养的牲畜使用的草或其他草本植物。牧草再生力强，一年可收割多次，富含各种微量元素和维生素，因此成为饲养家畜的首选。牧草品种的优劣直接影响到畜牧业经济效益的高低，需加以重视。

[0004] 畜牧业中牧草是饲养家畜的重要食物来源，为了满足家畜的食物需求，一些牧主需要自行种植牧草，牧草种植首先需要进行选种，种子的品质好坏影响牧草的收成，种子在选种时经常使用水选法，而目前的种子水选装置存在水选效果不佳、不合格种子不好分离的缺点，因此亟需研发一种水选效果佳、不合格种子好分离的畜牧业牧草种植用种子水选装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种畜牧业牧草种植用种子水选装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0007] 一种畜牧业牧草种植用种子水选装置，包括底座和储水槽，所述底座左右两侧设有方便装置搬运的滚轮，所述底座上方设有储水槽，储水槽下端两侧通过支腿与底座连接固定，所述储水槽左上方设有储水箱，所述储水箱上端中间位置固定有搅拌电机，搅拌电机的输出端设有搅拌轴，搅拌轴两侧对称设有搅拌杆，搅拌杆用于对液体周向搅拌，搅拌杆下方的搅拌轴外侧设有螺旋叶片，螺旋叶片的作用是对物料产生一个向上的推力，进而促进物料内流的形成，这种对物料进行快速搅拌的结构有助于盐料的快速溶解，所述搅拌电机右侧的储水箱上端设有下料管，下料管上设有下料阀，下料管上端与储料箱下端口连接，储料箱用于装盐料，通过控制下料阀来控制进入储水箱中，进而用于提高盐水的密度，以便对种子筛选，所述储水箱下端设有下水管和位于下水管上的下水阀，所述储水箱右侧设有加料斗，加料斗用于加入待选种子，加料斗下端口处设有分料网格，在待选中穿过分料网格时，待选种子会被打散，以便后期的筛选，所述储水槽上端架设有转动轴，转动轴两端通过固定座与储水槽连接固定，所述转动轴的输入端连接传动电机，所述转动轴外侧套设有转动辊，转动辊底部位于储水槽液面以下，转动辊外侧阵列分布有若干个压料网格板，在传动

电机的带动下，转动辊带动压料网格板转动，进而将种子压入水面以下，进而对种子进行筛选，有助于提高筛选效果，所述储水槽右上侧设有一号排水管，所述储水槽底部右侧设有二号排水管，二号排水管下方的底座上固定有集水槽，集水槽上端设有呈左低又高设置的过滤斜板，所述一号排水管右下侧的支腿上固定有过滤池，过滤池中活动放置有过滤网板，过滤池内壁设有用于放置过滤池的托板，所述过滤池外侧设有围挡，这样漂浮在储水池表面的不合格种子沿着一号排水管进入过滤池后会被过滤网板过滤，合格的种子会沉入储水槽底部，然后沿着二号排水管排出，然后被过滤斜板挡住，进而将合格饱满的种子收集，所述过滤池底部设有漏水口，漏水口通过导管连接集水槽，从而将过滤池底部的水引入集水槽中，所述集水槽左端的出水端通过导管连接净化箱，净化箱上端口处可拆卸设有活动封板，活动封板下端面等间距设有若干个活性炭过滤板，这样就能对水进行除杂过滤，从而包装水的洁净度，以便水资源的回收利用，所述净化箱左端储水端通过导管连接循环泵，循环泵的出水端通过导水软管连接储水箱左上侧的进水口，在循环泵的作用下，净化箱中的水会不断的回流到储水箱中，从而实现了水资源的循环使用，起到节水的作用，搅拌电机、下料阀、传动电机和循环泵电性连接控制面板，所述储水箱内部还设有用于检测溶液密度的密度检测器，密度检测器电性连接控制面板，控制面板上设有显示屏。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案：所述滚轮为自锁式滚轮。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案：所述储水箱通过支撑架与储水槽左端连接固定。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案：所述过滤斜板左端设有呈水平设置的水平滤板。

[0011] 作为本实用新型进一步的方案：所述过滤网板上端还设有拉环，拉环的作用是将过滤网板提起。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：本实用新型结构简单、合理，便于搬运，通过盐水带动不合格种子和合格种子移动，进而分别通过不同的排水管排出，从而实现合格种子和不合格种子的分离，同时还将分离后的水进行回收，并且通过净化箱过滤，从而方便实现水资源的循环使用，起到节水的作用，实用性强。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0014] 图2为本实用新型中转动辊的结构示意图。

[0015] 图3为本实用新型中储水槽的结构示意图。

[0016] 其中：底座1、滚轮2、支腿3、下水阀4、支撑架5、下水管6、控制面板7、显示屏8、进水口9、储水箱10、搅拌电机11、储料箱12、下料管13、下料阀14、搅拌轴15、搅拌杆16、加料斗17、螺旋叶片18、固定座19、压料网格板20、转动辊21、转动轴22、储水槽23、一号排水管24、二号排水管25、拉环26、过滤池27、过滤网板28、托块29、漏水口30、连通管31、过滤斜板32、集水槽33、水平滤板34、净化箱35、活性炭过滤板36、活动封板37、循环泵38、密度检测器39。

具体实施方式

[0017] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下

所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0018] 请参阅图1-3，本实用新型实施例中，一种畜牧业牧草种植用种子水选装置，包括底座1和储水槽23，所述底座1左右两侧设有方便装置搬运的滚轮2，滚轮2为自锁式滚轮，所述底座1上方设有储水槽23，储水槽23下端两侧通过支腿3与底座1连接固定，所述储水槽23左上方设有储水箱10，储水箱10通过支撑架5与储水槽23左端连接固定，所述储水箱10上端中间位置固定有搅拌电机11，搅拌电机11的输出端设有搅拌轴15，搅拌轴15两侧对称设有搅拌杆16，搅拌杆16用于对液体周向搅拌，搅拌杆16下方的搅拌轴15外侧设有螺旋叶片18，螺旋叶片18的作用是对物料产生一个向上的推力，进而促进物料内流的形成，这种对物料进行快速搅拌的结构有助于盐料的快速溶解，所述搅拌电机11右侧的储水箱10上端设有下料管13，下料管13上设有下料阀14，下料管13上端与储料箱12下端口连接，储料箱12用于装盐料，通过控制下料阀14来控制进入储水箱10中，进而用于提高盐水的密度，以便对种子筛选，所述储水箱10下端设有下水管6和位于下水管6上的下水阀4，所述储水箱10右侧设有加料斗17，加料斗17用于加入待选种子，加料斗17下端口处设有分料网格，在待选中穿过分料网格时，待选种子会被打散，以便后期的筛选，所述储水槽23上端架设有转动轴22，转动轴22两端通过固定座19与储水槽23连接固定，所述转动轴22的输入端连接传动电机，所述转动轴22外侧套设有转动辊22，转动辊22底部位于储水槽23液面以下，转动辊22外侧阵列分布有若干个压料网格板20，在传动电机的带动下，转动辊22带动压料网格板20转动，进而将种子压入水面以下，进而对种子进行筛选，有助于提高筛选效果，所述储水槽23右上侧设有一号排水管24，所述储水槽23底部右侧设有二号排水管25，二号排水管25下方的底座1上固定有集水槽33，集水槽33上端设有呈左低又高设置的过滤斜板32，过滤斜板32左端设有呈水平设置的水平滤板34，所述一号排水管24右下侧的支腿3上固定有过滤池27，过滤池27中活动放置有过滤网板28，过滤池27内壁设有用于放置过滤池27的托板29，所述过滤池27外侧设有围挡，这样漂浮在储水池23表面的不合格种子沿着一号排水管24进入过滤池27后会被过滤网板28过滤，所述过滤网板28上端还设有拉环26，拉环26的作用是将过滤网板28提起，合格的种子会沉入储水槽23底部，然后沿着二号排水管25排出，然后被过滤斜板32挡住，进而将合格饱满的种子收集，所述过滤池27底部设有漏水口30，漏水口30通过导管31连接集水槽33，从而将过滤池27底部的水引入集水槽33中，所述集水槽33左端的出水端通过导管连接净化箱35，净化箱35上端口处可拆卸设有活动封板37，活动封板27下端面等间距设有若干个活性炭过滤板36，这样就能对水进行除杂过滤，从而包装水的洁净度，以便水资源的回收利用，所述净化箱35左端储水端通过导管连接循环泵38，循环泵38的出水端通过导水软管连接储水箱10左上侧的进水口9，在循环泵38的作用下，净化箱35中的水会不断的回流到储水箱10中，从而实现了水资源的循环使用，起到节水的作用，搅拌电机11、下料阀14、传动电机和循环泵38电性连接控制面板7，所述储水箱10内部还设有用于检测溶液密度的密度检测器39，密度检测器39电性连接控制面板7，控制面板7上设有显示屏8。

[0019] 对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制

所涉及的权利要求。

[0020] 此外，应当理解，虽然本说明书按照实施方式加以描述，但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案，说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见，本领域技术人员应当将说明书作为一个整体，各实施例中的技术方案也可以经适当组合，形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

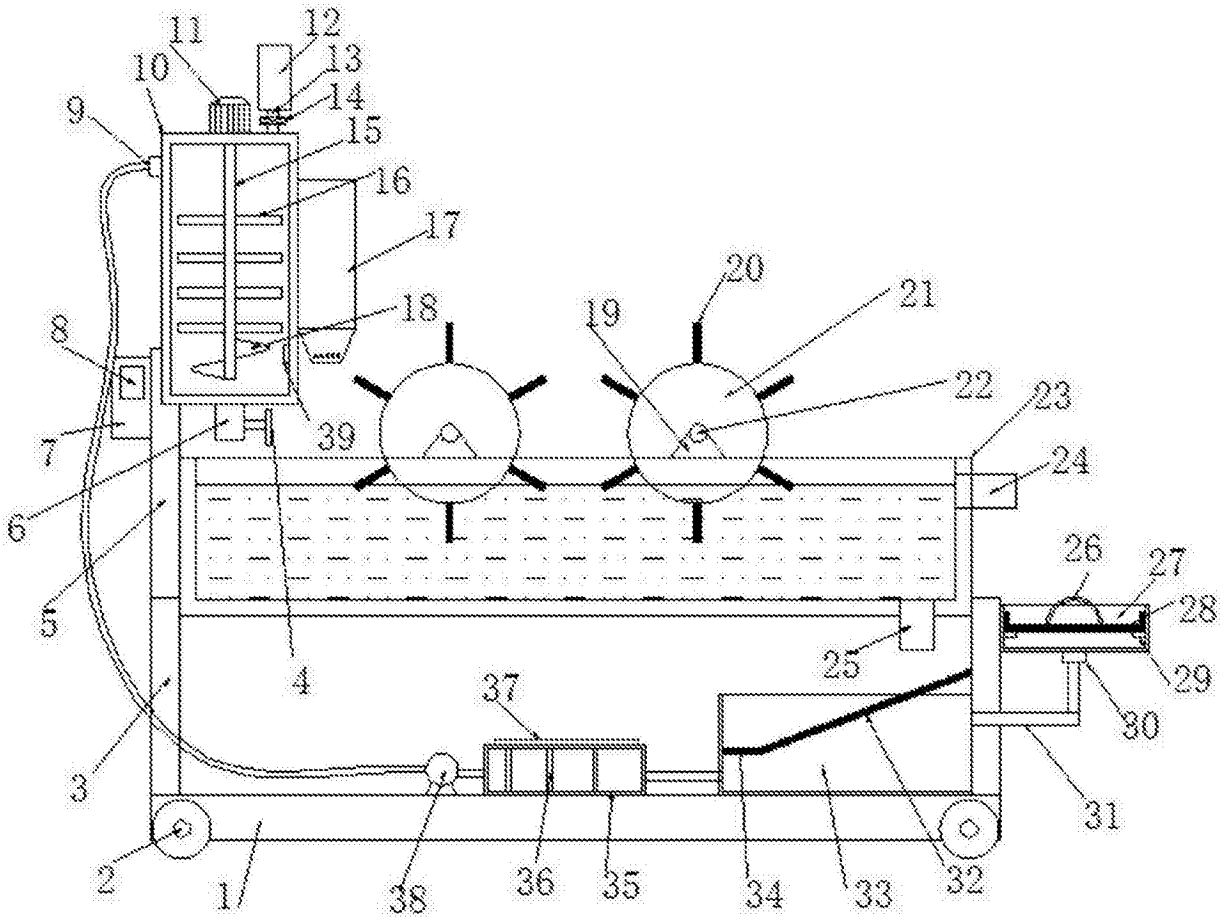

11
12
10
13
14
9
15
16
17
20
21
18
19
8
22
23
39
7
24
6
26
27
28
5
25
29
4
37
30
3
31
2
1
38
36
35
34
33
32

图1

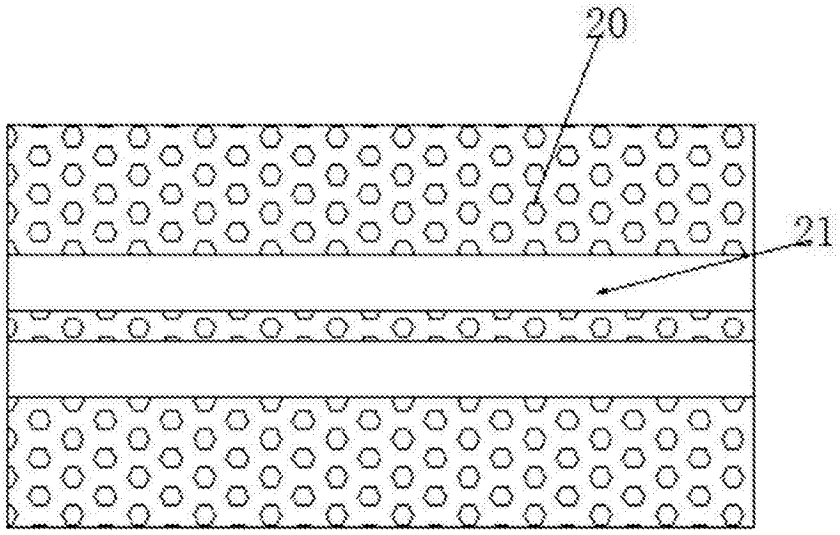

20
21

图2

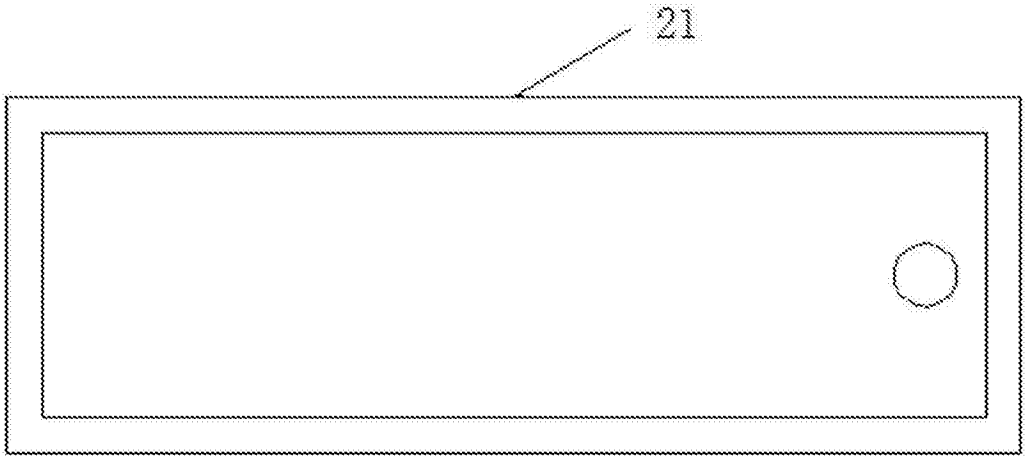


图3